

Ostre zespoły okulistyczne w Praktyce Lekarza Rodzinnego

Ophthalmic emergencies in Primary Care Practice

CEZARY DUBAJ^{1, 2, A, B, E, F}, KATARZYNA NOWAK^{1, B, E}, DOROTA POŻAROWSKA^{3, A, E, F},
ANDRZEJ JAROSZYŃSKI^{4, A, E, F}¹ Studenckie Koło Naukowe, Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Klinika Patologii Noworodków i Niemowląt I Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie³ Klinika Diagnostyki i Mikrochirurgii Jaskry Katedry Okulistyki Uniwersytetu Medycznego w Lublinie⁴ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Jak dotąd w Polsce zdecydowana większość chorych z problemami narządu wzroku była diagnozowana i leczona od razu przez specjalistę okulistę, pełniącego w naszym kraju rolę „lekarza pierwszego kontaktu”. Ze względu na wprowadzoną przez Narodowy Fundusz Zdrowia zmianę w organizacji rodzimego systemu opieki zdrowotnej, polegającą na ponownym wprowadzeniu konieczności posiadania skierowań do okulisty, lekarze rodzinni najprawdopodobniej staną przed koniecznością diagnozowania i leczenia części chorób oczu. Reforma taka może zmniejszyć czas oczekiwania pacjentów w kolejkach do gabinetów okulistycznych, ponieważ lekarze rodzinni są w stanie samodzielnie udzielić pomocy części chorych z dolegliwościami ocznymi. Najpoważniejszym wyzwaniem, jakie może przed nimi stać, jest „wychwycenie” tych pacjentów, którzy wymagają pilnej konsultacji okulistycznej oraz zapewnienie odpowiedniej pomocy medycznej do czasu przejęcia opieki przez lekarza okulistę. Wśród tych tak zwanych „stanów ostrych w okulistyce” najważniejszymi są: zator tętnicy środkowej siatkówki, odwarstwienie siatkówki, zapalenie tętnicy, oparzenie zasadą lub kwasem i ostry atak jaskry. Stanowią one bezpośrednie zagrożenie utraty funkcji narządu wzroku, a jak najszybsze wdrożenie odpowiedniego leczenia przedszpitalnego oraz szybki transport do specjalistycznego ośrodka ma istotny wpływ na przyszłą zdolność widzenia pacjenta po zakończonym procesie leczniczym. Dlatego tak ważnym dla lekarza rodzinnego jest odpowiedni schemat postępowania dotyczący zarówno wstępnej diagnostyki, jak i udzielania pierwszej pomocy chorym z ostrymi zespołami okulistycznymi.

Słowa kluczowe: ostre stany okulistyczne, urazy oka, opieka podstawowa.

Summary So far in Poland, the vast majority of patients with ocular problems have been diagnosed and treated immediately by an ophthalmologist, acting in our country as a “GP”. Due to the introduced by the National Health Fund a change in the organization of the home health care system, involving the re-introduction of the need for a referral to an ophthalmologist, family doctors are likely to involve in the diagnosis and treatment of eye diseases. This reform can reduce patient wait time in the ophthalmology office, because family doctors are trained to treat some patients with ocular symptoms. The most serious challenge that can stand in front of them is to distinguish those patients who require urgent ophthalmological consultation and to provide adequate medical care until it was provided by an ophthalmologist. Among these so-called “acute conditions in ophthalmology,” the most important are the central retinal artery blockage, retinal detachment, iritis, a base or acid burns and acute attack of glaucoma. They represent a direct threat to loss of function of the eye, and quick implementation of appropriate prehospital treatment and rapid transport to a specialized center has a significant impact on the future vision of the patient after completion of the treatment process. Therefore, it is important for the family doctor to know right workflow for both initial diagnosis and treatment of patients with eye’s acute conditions.

Key words: ophthalmic emergencies, eye trauma, Primary Care.

Fam Med Prim Care Rev 2016; 18(2): 193–199

Wstęp

Każdego dnia do gabinetów lekarzy rodzinnych zgłaszają się pacjenci z dolegliwościami z wszystkich dyscyplin medycyny. Problemy związane z narządem wzroku stanowią przyczynę średnio 3% wszystkich porad u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej w USA [1]. Najczęstszymi są otarcia rogówki, zapalenie spojówek oraz ciała obce w oku – stanowią one około 75% porad okulistycznych leczonych w ramach POZ [2]. W Polsce do tej pory chorzy z problemami dotyczącymi narządu wzroku najczęściej byli zaopatrzeni i leczeni od razu przez specjalistę okulistę, pełniącego w naszym kraju rolę „lekarza pierwszego kontaktu”.

Ze względu na wprowadzoną zmianę w organizacji rodzimego systemu opieki zdrowotnej, polegającą na ponownym wprowadzeniu skierowań do okulisty, lekarze rodzinni najprawdopodobniej staną przed koniecznością diagnozowania i leczenia chorób oczu. Najważniejszym wyzwaniem dla lekarza rodzinnego, oczywiście oprócz doboru odpowiedniego leczenia, jest „wychwycenie” tych przypadków, które wymagają specjalistycznej konsultacji okulistycznej oraz określenie, w jakim terminie powinna się ona odbyć. Na szczególną uwagę zasługują tzw. stany ostre w okulistyce, którymi określa się trzy jednostki chorobowe: zator tętnicy środkowej siatkówki, oparzenie zasadą i ostry atak ja-



skry. W tym artykule opiszemy w skrócie ostre zespoły okulistyczne z naciskiem na te, które wymagają od nas zapewnienia pilnej konsultacji okulisty.

Nagle zaniewidzenie

Nagle zaniewidzenie jest dość rzadkim, ale niezwykle niebezpiecznym symptomem [3]. Najistotniejsze dla pacjenta jest wstępne postawienie diagnozy i zapewnienie pilnej konsultacji okulistycznej, ale w zależności od podejrzewanej etiologii również może być potrzebna inna konsultacja, np. neurologiczna. Pierwszym krokiem jest określenie, czy utrata wzroku była poprzedzona urazem czy nie. U dzieci zaniewidzenie zwykle poprzedza uraz, u dorosłych natomiast częściej wynika z etiologii nieurazowej. Drugim krokiem powinno być sprawdzenie, czy utrata dotyczy jednego oka czy obu. Generalnie, nagłe zaniewidzenie jednooczne związane jest z patologią zlokalizowaną w oku (gałka oczna i/lub nerw wzrokowy), podczas gdy oboczne zazwyczaj jest spowodowane zamknięciem większego, bardziej proksymalnego naczynia i powoduje powstanie ubytków w polu widzenia obu oczu. Trzecią kwestią jest ustalenie, czy taki epizod był bolesny czy nie. Taki wywiad pomoże nam w szybki sposób postawić wstępne rozpoznanie [4].

Przyczynami nagłej utraty wzroku mogą być: szybkie zmętnienie ośrodków optycznych oka, powodujące utratę przejrzystości i utrudniające dostęp światła do wnętrza oka oraz choroby siatkówki czy nerwu wzrokowego. Zróznicowanie tych dwóch przyczyn jest bardzo istotne klinicznie, gdyż wiąże się z rokowaniem. Choroby związane z utratą przejrzystości ośrodków optycznych – obrzęk rogówki, zaćma, krwotok do ciała szklistego – mają rokowanie lepsze, gdyż mogą być usunięte odpowiednim leczeniem. Rokowanie w schorzeniach siatkówki i nerwu wzrokowego jest natomiast poważne, gdyż są one zwykle związane z trwałą utratą widzenia.

U dorosłych ostre zaniewidzenie najczęściej ma **etiologię naczyniową – niedokrwienną**. Przyczyną niedokrwienną są zwykle zatory, rzadziej: olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic, zapalenie okołotętnicze – w przebiegu *dermatomyositis*, układowego tocznia rumieniowatego, wieloguzkowego zapalenia tętnic, granulomatozy Wegenera i zespołu Behçeta), homoglobinopatie, trombofilie czy skurcz naczynia (migrena siatkówkowa). Wśród przyczyn zatorowości naczyń oka największe znaczenie ma miażdżycy, której liczba przypadków rośnie z wiekiem, ze współistnieniem nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, hiperlipidemii i stosowaniem doustnych środków antykoncepcyjnych. Źródłem zatorów są zwykle blaszki miażdżycowe tętnic szyjnych w obrębie ich rozwidlenia oraz zastawki serca. Mają one wtedy charakter cholesterolowy, wapniowy lub włóknisto-płytkowy. Trwałe zaniewidzenie o etiologii naczyniowej poprzedzone być może przejściowymi, dość krótkimi, bo trwającymi kilka minut, epizodami bezbolesnej utraty widzenia, tzw. **amaurosis fugax**. Utrata widzenia opisywana jest jako pojawienie się zasłony przed okiem, która stopniowo ustępuje w takim samym lub przeciwnym kierunku. Ataki takie pojawiają się ze zmienną częstością, a ich obecności towarzyszyć mogą inne objawy neurologiczne [5].

Zator tętnicy siatkówki objawia się nagłą (minuty), bezbolesną, zwykle całkowitą utratą wzroku. Choroba spowodowana jest zamknięciem światła tętnicy środkowej siatkówki lub jednej z jej gałęzi, powodującym utratę ukrwienia wewnętrznych warstw siatkówki. Przyczyna zatoru może być związana z miażdżycą tętnic szyjnych, chorobami serca (wady zastawkowe, zaburzenia rytmu), anemią sierpowatą, stanami hiperkoagulacji czy migrenowymi bólami głowy [4, 5]. Przy podejrzeniu tej patologii niezbędna jest natychmiastowa konsultacja okulistyczna. Siatkówka, tkan-

ka nerwowa o bardzo wysokim tempie metabolizmu i zaopatrzeniu na tlen, jest niezwykle wrażliwa na niedokrwienie. Całkowite przerwanie dopływu krwi tętniczej powoduje jej śmierć w czasie analogicznym, jak podobny proces w mózgu, tj. po około 3 minutach po ustaniu krążenia. Zmiany te są nieodwracalne i skutkują trwałą utratą wzroku. W praktyce chory z zatorom tętnicy środkowej siatkówki nigdy nie dociera do lekarza w tak krótkim czasie. Wywiad, badanie i postawienie diagnozy zajmują kolejne minuty, dlatego też rokowanie w tej jednostce chorobowej jest bardzo złe. Ze względu jednak na to, że część zatorów to tzw. zatory przepuszczające, w których przepływ krwi jest choć częściowo zachowany, oraz fakt, że zator obejmować może nie samą tętnicę środkową, ale tylko którąś z jej gałęzi, leczenie podejmuje się w ciągu pierwszych 48 godzin. Celem leczenia jest przywrócenie krążenia, a co jest z tym związane – perfuzji w jak największym obszarze siatkówki. Lekarz pierwszego kontaktu może podać leki obniżające ciśnienie wewnątrzgałkowe, leki rozszerzające naczynia oraz wykonać masaż gałki ocznej. Specjalista, do którego skieruje się chorego najprawdopodobniej dodatkowo wykona punkcję komory przedniej oka. Wszystkie te czynności mają na celu obniżenie ciśnienia w oku, rozszerzenie naczyń i przepchnięcie materiału zatorowego jak najdalej na obwód siatkówki, i co jest z tym związane – ograniczeniem obszaru niedokrwienia [5].

Inną jednostką chorobową związaną z naczyniową etiologią zaniewidzenia jest tzw. **przednia niedokrwienna neuropatia nerwu wzrokowego** (*anterior ischemic optic neuropathy* – AION). Schorzenie to występuje w dwóch postaciach: bez zapalenia tętnic (*nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy* – NAION) oraz z zapaleniem tętnic (*arteritic anterior ischemic optic neuropathy* – AAION) w przebiegu olbrzymiokomórkowego zapalenia tętnic.

Przednia niedokrwienna neuropatia nerwu wzrokowego bez zapalenia (NAION) zazwyczaj dotyczy ludzi starszych i polega na wystąpieniu ostrego niedokrwienia w głowie (tarczy) nerwu wzrokowego spowodowanego zamknięciem naczyń rzęskowych tylnych krótkich. Objawia się nagłym (dni) bezbolesnym, pogorszeniem ostrości wzroku, wystąpieniem ubytków w polu widzenia, zaburzeniem widzenia barwnego. W badaniu okulistycznym stwierdzić można zaburzenia bezpośredniej reakcji źrenicy zajętego oka na światło oraz niedokrwienny (blady) obrzęk trączy nerwu wzrokowego. Brak jest leczenia swoistego, postępowanie polega jedynie na korygowaniu układowych czynników ryzyka dla tej choroby: nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, hiperlipidemii, kolagenoz z zajęciem naczyń, zespołu antyfosfolipidowego. Istotne jest również wykluczenie olbrzymiokomórkowego zapalenia tętnic.

To ostatnie schorzenie jest układową chorobą mogącą wywołać cięższą postać **przedniej niedokrwienną neuropatii nerwu wzrokowego z zapaleniem tętnic** (AAION). W obrazie klinicznym typowe jest występowanie charakterystycznych, poprzedzających wystąpienie neuropatii, ogólnych objawów choroby, takich jak: bólów głowy, przeuczulicy owłosionej skóry głowy, bólu żuchwy przy żuciu oraz utraty masy ciała, stanów podgorączkowych, nocnych zlewnych potów. Zwrócić uwagę może też obecność poszerzonej, twardej, bez wyczuwalnego tętna tętnicy skroniowej po zajętej stronie. W badaniach laboratoryjnych charakterystyczne jest podwyższenie OB i poziomu białka C-reaktywnego. AION pojawiająca się w przebiegu tego schorzenia ma szczególnie ciężki przebieg i jest związana ze złym rokowaniem. Ze względu na wysokie ryzyko zajęcia oka towarzyszącego oraz wystąpienia zajęcia innych narządów (mózg, nerki, serce) diagnoza musi być postawiona szybko, jak również szybko musi wdrożone być leczenie dużymi dawkami kortykosterydów [5].

U pacjentów leczących się z powodu migrenowych bólów głowy mogą wystąpić zarówno pogorszenie ostrości wzroku

czy światłowstręt, jak i nawet całkowita nagła utrata wzroku. Między atakami w badaniu okulistycznym nie stwierdza się żadnych odchyień. Uważa się, że istotą tej choroby są epizody hipoperfuzji siatkówki lub nerwu wzrokowego wywołane skurczem naczyń. Z powodu złożonej natury tej diagnozy konsultacja z neurologiem oraz ocena okulistyczna jest jak najbardziej uzasadniona [6]. U kolejnej grupy pacjentów możemy spotkać się z psychogenną utratą wzroku, np. podczas ataku hysterii. Badania neurologiczne oraz okulistyczne nie wykazują choroby organicznej, a samo zaniewidzenie wydaje się być podświadomą konwersją objawów pacjenta. Poza domniemaną utratą wzroku pacjent z osłabieniem histerycznym wciąż będzie w stanie przemieszczać się w obcym środowisku. Funkcjonalna utrata wzroku może być podejrzewana wtedy, gdy pole widzenia jest wyraźnie ograniczone, a reakcja źrenic na światło nieprawidłowa. Skuteczne leczenie wymaga wspólnych wysiłków między okulistą, psychiatrą oraz lekarzem podstawowej opieki [7].

Kolejną przyczyną nagłego zaniewidzenia o podłożu naczyniowym jest **zakrzep żyły środkowej siatkówki**. Nie jest to choroba tak rzadka jak mogłoby się wydawać, gdyż jest to drugie najczęstsze zaburzenie ukrwienia siatkówki po retinopatii cukrzycowej. U jej podłoża leży zamknięcie naczynia odprowadzającego krew z siatkówki, co powoduje: zwolnienie przepływu żylnego, zastój naczyniowy, przekrwienie i niedotlenienie tkanek. Po przekroczeniu możliwości barier naczyniowych dochodzi do wynaczenia się odtlenowanej żyłnej krwi do struktur siatkówki, co powoduje wzrost ciśnienia pozanaczyniowego, zwiększa obrzęk i niedotlenienie. Utrata widzenia jest bezbolesna, stopień jej nasilenia zależy od ciężkości niedokrwienia siatkówki. Choroba może się zatem objawiać łagodnym lub umiarkowanym zamgleniem widzenia, które u części chorych może być przejściowe. Pacjenci z niedokrwinnym zakrzepem żył siatkówki zwykle doświadczają dramatycznej utraty wzroku, z reguły rano po przebudzeniu. Rokowanie co do poprawy widzenia w przypadku zakrzepu żył siatkówki jest w większości przypadków lepsze niż w zatorze tętnic. Powinno się jednak skierować pacjenta na konsultację okulistyczną, ponieważ pacjenci z niedokrwieniem siatkówki są w większym stopniu narażeni na neowaskularyzację, tj. powstania patologicznego nowotworstwa naczyniowego. Grozi to z kolei rozwojem ciężkich powikłań w postaci retinopatii proliferacyjnej, krwotoków do ciała szklanego, trakcyjnego odwarstwienia siatkówki i jaskry neowaskularyzacyjnej, związanych z wysokim ryzykiem trwałej utraty wzroku [4, 5].

Inną przyczyną nagłej utraty wzroku jest **zapalenie nerwu wzrokowego**. Może ono dotyczyć jego odcinka pozajak i wewnątrzgałkowego. **Pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego** typowo występuje u osób młodszych i zwykle ma etiologię demielinizacyjną. Objawia się wystąpieniem mroczka centralnego w polu widzenia, niejednokrotnie z defektem w postrzeganiu kolorów i kontrastu, dość szybko (dni) postępującym w kierunku jednoocznej utraty wzroku. Typowy jest również ból przy poruszaniu gałką oczną. W badaniu okulistycznym zwraca uwagę obecność zaburzeń reakcji źrenic na światło oraz całkowicie prawidłowy obraz dna oka. Ostrość wzroku zwykle polepsza się bez leczenia w przeciągu kilkunastu tygodni, szybciej przy stosowaniu wysokich dawek metyloprednizolonu. Wskazana jest konsultacja neurologiczna oraz badanie rezonansem magnetycznym, ponieważ zapalenie nerwu wzrokowego jest obecne u 15–20% pacjentów z później zdiagnozowanym stwierdzeniem rozsianym [4, 5].

Zapalenie nerwu wzrokowego w odcinku wewnątrzgałkowym to choroba o dość podobnych objawach klinicznych, jakkolwiek raczej nie występuje ból przy ruchach gałek ocznych. Na dnie oka widoczny jest zapalny obrzęk tarczy nerwu wzrokowego, czasem zmiany szerzą się również

na siatkówkę, przybierając obraz *neuroretinitis*. Najczęstszą przyczyną zapalenia wewnątrzgałkowego nerwu wzrokowego są infekcje zatok przynosowych. Choroba może być też związana z infekcją układową, jak: borelioza, toksoplazmoza, choroba kociego pazura, toksokaroza, kryptokokowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych czy półpasiec, a także z układową chorobą: sarkoidozą, chorobami autoimmunologicznymi: toczeń rumieniowaty, guzkowe zapalenie tętnic. U dzieci może wystąpić jako powikłanie chorób wieku dziecięcego, zwłaszcza wirusowych, oraz szczepień profilaktycznych (zapalenia okołoinfekcyjne) [5].

Omawiając okulistyczne przyczyny nagłego zaniewidzenia nie sposób pominąć **odwarstwienia siatkówki**. Patologia schorzenia polega na oddzieleniu się części neurosensorycznej siatkówki od jej nabłonka barwnikowego. W pierwotnym, tj. przedarciowym odwarstwieniu, przestrzeń między oddzielonymi warstwami siatkówki wypełnia płyn surowiczy. Ten typ odwarstwienia wywołany jest obecnością patologii zwyrodnieniowych lub pourazowych na połączeniu siatkówka/ciało szkliste, prowadzących do powstania przedarcia siatkówki. Odwarstwienie wtórne siatkówki wywołane może być etiologią zapalną (wysiękowe), krwotokiem, patologią siatkówki, jak retinopatia proliferacyjna w przebiegu cukrzycy lub zakrzepu żyły środkowej siatkówki, czy obecnością guza wewnątrzgałkowego. Chorzy z tą patologią podają pojawienie się w polu widzenia jednego oka zasłony, która podnosi się, lub zstępuje z góry, powodując powstanie ubytków w polu widzenia. Gdy odwarstwienie obejmie plamkę, powoduje znaczną utratę ostrości wzroku. Szybka diagnoza jest konieczna, gdyż zdecydowana większość przypadków odwarstwienia siatkówki może być leczona jedynie operacyjnie, a rokowanie co do poprawy widzenia jest tym gorsze, im dłużej siatkówka pozostaje odwarstwiona oraz gdy odwarstwienie obejmuje plamkę [5].

Nagła utrata widzenia spowodowana **utratą przejrzystości ośrodków** optycznych oka może być spowodowana krwawieniem do komory ciała szklanego oraz nagłym obrzękiem rogówki. **Wylew krwi do ciała szklanego** to dość często występujące schorzenie okulistyczne, które polega na wynaczeniu krwi do struktury ciała szklanego. Objawy podawane przez chorych zależą od nasilenia krwawienia. W łagodniejszych przypadkach zgłaszana jest obecność mętów w polu widzenia, poruszających się i falujących przy ruchach oka, przymglenie widzenia. W ciężkich, masywnych krwawieniach wystąpić może nawet całkowite zaniewidzenie. Najczęstszą przyczyną krwotoku do ciała szklanego są urazy gałki ocznej oraz proliferacyjna retinopatia cukrzycowa. Inne to retinopatia proliferacyjna (po zakrzepie żyły środkowej siatkówki, niedokrwistość sierpowata, choroba Ealesa, zapalenia okołonaczyniowe) oraz zespół Tersona (przebite się krwi do ciała szklanego między pochwkami nerwu wzrokowego w przebiegu krwawienia podpajęczynówkowego). Rokowanie zależy od ciężkości i przyczyny choroby. Część krwotoków resorbuje się samistnie, część zaś wymaga chirurgicznego usunięcia technikami witreo-retinalnymi [5].

Ostry atak jaskry. Na całym świecie na jaskrę choruje ponad 60 mln osób, w Polsce według różnych szacunków między 200 a 700 tys. chorych [8]. Ponieważ ostry atak jaskry może się rozwinąć zarówno u leczonego już pacjenta, jak również u w pełni nieświadomej ryzyka osoby, istnieje więc duże prawdopodobieństwo, że w naszym gabinecie spotkamy się z takim przypadkiem. Napad taki powstaje wskutek gwałtownego zamknięcia kąta przesączania, czego efektem jest nagły wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego. Objawia się zwykle jednostronnym, mocno nasilonym bólem oka, promieniującym do głowy, skroni, żuchwy – na tyle silnym, że może powodować nudności oraz wymioty. Chorzy, prócz dolegliwości bólowych, podają:

pogorszenie ostrości wzroku, widzenie tęczy kół lub „halo” wokół źródeł światła, widzenie przez mgłę lub „nachuchaną szybę”. Te ostanie, przejściowo występujące objawy, mogą poprzedzać pojawienie się w pełni rozwiniętego ostrego ataku. W pełnoobjawowym obrazie choroby, w badaniu obiektywnym zwraca uwagę przekrwienie gałki ocznej, przymglenie i utrata gładkości **rogówki (obrząk)** oraz poszerzenie i brak reakcji na światło źrenicy, która typowo przybiera kształt pionowo-owalny. Przy palpacyjnej ocenie ciśnienia wewnątrzgałkowego gałka oczna wydaje się „twarda jak kamień”. Wprawne oko obserwując chorą gałkę oczną z boku, dostrzeże również spłycenie komory przedniej. Jeśli uda się przez przymglone ośrodki optyczne zobaczyć szczegóły z dna oka, można stwierdzić obrząk traczy nerwu wzrokowego. Ostry atak jaskry musi być przerwany jak najszybciej jak to jest możliwe, gdyż wielokrotnie ponad normę podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe może doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia nerwu wzrokowego. Choremu należy podać miejscowo do worka spojówkowego leki przeciwjaskrowe w postaci kropli do oczu: β -bloker, np. timolol, oraz pilokarpinę, która zwężając źrenicę, odciąga nasadę tęczy od kąta przesączania i może spowodować jego otwarcie. Zwykle jednak rozwinięty ostry atak jaskry wymaga podania leków działających ogólnoustrojowo – doustnie lub dożylnie: takich jak acetazolamid czy nawet 20% mannitol oraz przekazania pacjenta na ostry dyżur okulistyczny w celu wdrożenia leczenia laserowego lub operacyjnego [5]. Doraźnie można również podać leki przeciwbólowe i przeciwwymiotne.

Urazy narządu wzroku

Wszystkie urazy – niezależnie czy powierzchowne czy głębokie – dotyczące gałki ocznej mogą stanowić poważne zagrożenie dla narządu wzroku, dlatego sposób udzielenia pierwszej pomocy, po którą niejednokrotnie pacjenci zgłaszają się do lekarza rodzinnego, w istotny sposób może wpłynąć na ostateczny wynik leczenia i przesądzić o funkcji wzroku. Pierwszym i najistotniejszym krokiem jest dokładne zebranie wywiadu dotyczące okoliczności urazu. Pozwoli to nam na postawienie wstępnego rozpoznania i zaplanowania dalszego postępowania. U każdego pacjenta powinniśmy przeprowadzić podstawowe badanie okulistyczne, badając zawsze obydwie oczy. Naszej ocenie poddamy wygląd gałki ocznej i okoliczności oka, następnie: ostrość wzroku, odruchy źreniczne, ruchomość gałek ocznych oraz obecność czerwonego refleksu z dna oka [9]. Przy stwierdzeniu takich objawów, jak: podwójne widzenie, pogorszenie ostrości wzroku lub utrata wzroku, anizokoria, wytrzeszcz, ograniczenie ruchomości gałki ocznej, zapadnięcie gałki ocznej, należy bezwzględnie w trybie pilnym skierować chorego do okulisty lub na SOR. Należy pamiętać również o tym, że najważniejszy jest stan ogólny pacjenta, więc np. przy zaobserwowaniu wylewów okularowych, podejrzewać trzeba raczej złamanie kości podstawy czaszki lub oczodołu, dlatego pacjent powinien w pierwszej kolejności trafić do szpitala z oddziałem urazowym celem dalszej diagnostyki [10]. Pamiętajmy, że przy wszystkich urazach zarówno gałki ocznej, jak i oczodołu, jeśli występują do tego wskazania, należy przeprowadzić odpowiednią profilaktykę przeciwteczową.

Urazy narządu wzroku dzielimy na: **mechaniczne** oraz **oparzenia chemiczne i termiczne**.

Wśród urazów mechanicznych wyróżnić można urazy tępe – stłuczenia, urazy perforujące – z obecnością ran przebijających oraz urazy z obecnością w oku ciał obcych: nieprzebijających (w worku spojówkowym lub rogówce) lub wewnątrzgałkowych.

Urazy mechaniczne

Tępy uraz gałki ocznej powoduje nagłe skrócenie przednio-tylnie gałki ocznej z rozciągnięciem jej okolicy równikowej. Spektrum zmian wywołanych przez taki uraz jest bardzo szerokie i waha się od obecności niewielkich ubytków nabłonka rogówki, do ciężkich pęknięć gałki ocznej, z całkowitym wypadnięciem tkanek. Najczęściej obserwowanymi konsekwencjami takiego urazu są: erozje nabłonka rogówki, krwawienie do komory przedniej oka – krwistek, pęknięcia zwieracza źrenicy, mydriaza pourazowa, iryodializa (przedarcia tęczy), zaćma, podwichnięcie lub zwichnięcie soczewki, krwawienie do ciała szklistego, pęknięcie naczyniówki, obrząk siatkówki, przedarcie siatkówki, odwarstwienie siatkówki, neuropatia nerwu wzrokowego. Każdy chory po urazie tępym gałki ocznej powinien być skierowany na ostry dyżur okulistyczny celem dokładnej oceny rozległości i skutków urazu. [10, 5].

Urazy perforujące. Uraz perforujący łączy się z obecnością pełnościennych ran powiek lub gałki ocznej. Wymaga pilnej konsultacji okulistycznej w celu specjalistycznego, chirurgicznego zaopatrzenia rany. Pierwsza pomoc, jakiej udzielamy poszkodowanemu: zabezpieczenie miejsca urazu jałowym opatrunkiem, podanie leków przeciwbólowych i zapewnienie komfortowego transportu. W przypadku podejrzenia ran gałki ocznej nie uciskamy oka [5].

Urazy z obecnością ciał obcych

Ciała obce w worku spojówkowym lub rogówce są dość częstym przypadkiem, z jakim może spotkać się lekarz rodzinny. Objawiają się one silnym bólem lub pieczeniem nasilającym się przy ruchach gałki ocznej. Dodatkowo występuje skurcz powiek, nasilone łzawienie oraz czasem przymglone widzenie. Zwykle przyczynę dolegliwości ujawnia wywiad. Postępowanie powinno skupiać się na usunięciu ciała obcego. Możemy spróbować je wyplukać jałowym roztworem 0,9% NaCl, ewentualnie usunąć za pomocą wacika nawiniętego na pałeczkę i zwilżonego roztworem do płukania oka [11]. Zawsze należy ocenić spojówkę powiekową. W tym celu prosimy chorego o spojrzenie ku górze, jednocześnie odchylając dolną powiekę. Następnie odwracamy górną powiekę, aby ocenić jej spojówkę. Pamiętajmy, że w opiece ambulatoryjnej nigdy nie próbujemy wyjmować ciała obcego wewnątrzgałkowego, nawet jeśli jego fragment wystaje z gałki ocznej. W takim wypadku na oko musimy założyć nieuciskającą osłonę, aby pacjent nie pocierał lub uciskał gałki ocznej [9]. Poleca się także załonięcie zdrowego oka tak, aby chory nie poruszał oczami. Kiedy kierujemy pacjenta bezpośrednio do okulisty, nie wolno podawać żadnych leków lub maści do chorego oka.

Z ciałem obcym bezpośrednio wiąże się ryzyko powstania otarcia rogówki. To jedno z najczęstszych skutków urazu mechanicznego oka o niewielkiej sile. Może do niego dojść również np. przez zadrapanie gałką czy paznokciem. Na otarcie wskazują silny ból połączony z uczuciem „piasku” pod powiekami, nasilający się przy ruchach gałki ocznej. Dodatkowo występuje skurcz powiek i nasilone łzawienie oraz światłowstręt. Otarcie rogówki jest z reguły niegroźne dla oka, goi się samoczynnie w przeciągu 24–48 godzin, więc może być bez przeszkód leczone w gabinecie lekarza rodzinnego [9]. Jedynie, gdy podejrzewamy duży ubytek lub pacjent zgłasza zaburzenia widzenia, kierujemy go pilnie do poradni okulistycznej. Sami leczenie rozpoczynamy od wykluczenia obecności ciała obcego w oku oraz przepłukania oka jałowym roztworem soli fizjologicznej. Następnie podajemy 0,5 cm pasek maści z antybiotykiem o szerokim spektrum działania, np. fluorochinolonom, i zalecamy jej stosowanie co 4 godziny, z przerwą na spoczynek nocny. Leczenie uzupełniamy lekiem prze-

ciwólowym. Nie zasłaniamy oka opatrunkiem. Pozostawienie oka bez opatrunku zwiększa dostęp tlenu do gojącej się rogówki, co przyspiesza jej gojenie. Zalećmy wizytę kontrolną w dniu następnym w poradni okulistycznej [12].

Oparzenia narządu wzroku

Urazy chemiczne mogą spowodować m.in. detergenty, kosmetyki, nawozy sztuczne czy rozpuszczalniki. Ponad 25 tys. substancji chemicznych jest powszechnie używanych w naszym otoczeniu, dlatego mogą stanowić poważne zagrożenie, zarówno w przemyśle, jak i w gospodarstwach domowych [13]. Poparzenia chemiczne to jedne z najpoważniejszych urazów oczu, niejednokrotnie prowadzące do trwałej utraty widzenia, a nasze wstępne postępowanie może mieć znaczny wpływ na ostateczną kondycję i funkcję narządu wzroku. Na obrażenia wpływ ma czas ekspozycji i charakter substancji żrącej – kwasy słabiej uszkadzają oko, ponieważ powodują martwicę skrzepową i skoagulowane tkanki stanowią barierę dla dalszego przenikania związku niszczącego. Zasady natomiast powodując martwicę rozplywną, szybko penetrują w głąb struktur oka, powodując dalsze jego uszkodzenie [13]. Najgroźniejsze z nich to wapno, gazy łzawiące, detergenty zawierające amoniak, wodorotlenek sodu. Stąd też niezwykle istotne jest dokładne zebranie wywiadu i ustalenie składu chemicznego (pH) substancji, którą doszło do oparzenia. Pacjent z oparzeniami chemicznymi powinien jak najszybciej trafić na ostry dyżur okulistyczny. Nasze postępowanie powinno polegać w pierwszym etapie pomocy na dokładnym usunięciu substancji drażniącej, np. grudek wapna z worka spojówkowego, również spod powiek po ich odwinięciu, a następnie na masywnym, długim – nawet do godziny – płukaniu poparzonego oka roztworem 0,9% NaCl lub nawet wodą oraz podawaniu leków ogólnie przeciwbólowych [14]. Pozwoli nam to nie tylko wyeliminować substancję żrącą, ale również przeciwdziałać szkodliwemu podwyższeniu temperatury w miejscu poparzenia, co pogłębia uszkodzenie oka. Do ciągłego płukania możemy użyć aparatu do wlewów dożylnych z jałowym roztworem soli fizjologicznej. Nie zakładamy opatrunków na oczy, lecz cały czas je płuczemy, także podczas transportu do okulisty. Płukanie wykonujemy również po ekspozycji na gazy łzawiące [5].

Oparzenia termiczne

Urazy termiczne są przeważnie spowodowane zwykle przez bezpośredni kontakt z rozgrzanymi płynami lub oparami. W przypadku niewielkich oparzeń, np. kroplą rozgrzanego oleju, zaczynamy od delikatnego płukania jałowym, chłodnym 0,9% NaCl oraz podania leku przeciwbólowego. Nie trzeba zasłaniać oka, należy jednak podać maść z antybiotykiem do worka spojówkowego. Jednorazowo można również zaaplikować 1 kroplę leku znieczu-

lającego miejscowo, np. 0,5% proksymetakainy. Nie wolno jednak tego leku przepisywać pacjentom do domu, gdyż preparaty z tej grupy opóźniają procesy gojenia. Następnego dnia konieczna jest kontrola okulistyczna. W przypadku poważnych oparzeń termicznych oka powinniśmy pacjenta od razu skierować na dyżur okulistyczny, ponieważ zwleknięcie ze specjalistycznym leczeniem poparzonego oka może prowadzić nawet do utraty wzroku [15]. W takim przypadku rozpoczynamy jedynie delikatne płukanie oka chłodnym roztworem oraz podawanie leku ogólnie przeciwbólowego.

Ekspozycja na promieniowanie UV. Kolejną grupą urazów są stany po ekspozycji na promieniowanie UV, w tym promieniowanie słoneczne. Naświetlenia wywołane promieniowaniem ultrafioletowym słońca (również na śniegu – tzw. ślepotą śnieżną) lub emitowanym przez niektóre urządzenia (łuk elektryczny) czy lamp z reguły objawia się bardzo silnym bólem, łzawieniem oraz pieczeniem, zwykle niegroźnym i samoograniczającym się w ciągu 24 godzin. Objawy wywołują liczne drobniutkie ubytki uszkodzonego nabłonka rogówki, które mimo że są niegroźne, są niezwykle bolesne dla chorego. Leczenie powinno polegać na podaniu doustnych leków przeciwbólowych, miejscowo maści z antybiotykiem i leków nawilżających oraz opatrunku [5].

Przyczyny nagłej utraty widzenia u dzieci. Jak już wspomniano, przyczyny nagłej utraty widzenia u dzieci najczęściej wiążą się z etiologią urazową. Postępowanie w przypadkach urazów w tej grupie wiekowej jest zasadniczo analogiczne, jak u starszych pacjentów, ciężkie obrażenia wymagać mogą jednak konsultacji specjalistów dziecięcych (chirurgów i neurologów, laryngologów). Pilnej konsultacji takiej wymagać będzie też zapalenie tkanek oczodołu u dziecka. Schorzenia o etiologii naczyniowej są u dzieci niezwykle rzadkie i raczej stanowią powikłanie innych patologii oka lub ogólnoustrojowych. Pamiętać też należy, że w tej grupie wiekowej częste jest zgłaszanie zaburzeń widzenia bez przyczyny organicznej – histeria, symulacja. Obowiązuje nas jednak wtedy konsultacja okulistyczna, a po wykluczeniu przyczyny organicznej również psychologiczna lub psychiatryczna. Czasem wystarczyć może spokojna rozmowa z rodzicami.

Podsumowanie

Lekarz rodzinny jest w stanie samodzielnie udzielić pomocy części chorych zgłaszającym się do jego gabinetu z dolegliwościami ocznymi. W niektórych przypadkach może być niezbędna dodatkowa konsultacja specjalistyczna, zwykle okulistyczna. Szczególną uwagę należy zwrócić na oparzenia chemiczne zasadami, podejrzenie zatoru tętnicy siatkówki oraz ostrego ataku jaskry. Te trzy choroby stanowią największe zagrożenie dla narządu wzroku, a odpowiednie postępowanie oraz szybki transport do specjalistycznego ośrodka mają kluczowy wpływ na rokowanie dla pacjenta.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorów.

Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Nawar EW, Niska RW, Xu J. National hospital ambulatory medical care survey. 2005 emergency department summary. *Adv Data* 2007; 386(1): 1–32.
2. Nash EA, Margo CE. Patterns of emergency department visits for disorders of the eye and ocular adnexa. *Arch Ophthalmol* 1998; 116(9): 1222–1226.
3. Magauran B. Conditions requiring emergency ophthalmologic consultation. *Emerg Med Clin North Am* 2008; 26(1): 233–238.
4. Patel KN. Acute vision loss. *Clin Pediatr Emerg Med* 2010; 11(2): 137–142.
5. Kański JJ, Bowiling B. *Okulistyka kliniczna*. Wyd. 4. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2011.
6. Tatham AJ. Transient loss of vision. *eMedicine* 2009 [cyt. 19.06.2013]. Dostępny na URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1435495-overview>.

7. Farina GA, Feliciano A, Lorenzo NY. Sudden visual loss. *eMedicine* 2009 [cyt. 19.06.2013]. Dostępny na URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1216594-overview>.
8. Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol* 2006; 90(3): 262–267.
9. Limmer D, O'Keefe MF, Dickinson ET. *Emergency care*. Wyd. 10. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall; 2005.
10. Alteveer J, Lahmann B. An evidence-based approach to traumatic ocular emergencies. *Emerg Med Pract* 2010; 12(5): 1–26.
11. Mester V, Kuhn F. Intraocular foreign bodies. *Ophthalmol Clin North Am* 2002; 15(2): 90–94.
12. Białek-Szymańska A, Zubkiewicz A, Markuszewska J. Eye injury – instructions for primary care physician. *Fam Med Prim Care Rev* 2006; 8(1): 122–127.
13. Palao R, Monge I, Ruiz M, et al. Chemical Burns: pathophysiology and treatment. *Burns* 2010; 36(3): 295–304.
14. Pokhrel PK, Loftus SA. Ocular emergencies. *Am Fam Phys* 2007; 76(6): 829–836.
15. Ayanniyi AA, Fasasi MK. Unilateral blindness following thermal injury. *Malays J Med Sci* 2013; 20(1): 88–91.

Adres do korespondencji:

Lek. Cezary Dubaj
 Studenckie Koło Naukowe
 Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej UM
 ul. W. Chodźki 4a
 20-093 Lublin
 Tel.: 793 442-033
 E-mail: cezary.dubaj@hotmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.01.2015 r.

Po recenzji: 20.01.2015 r.

Zaakceptowano do druku: 28.04.2015 r.

Pytania do artykułu

1. Nagłe zaniewidzenie:
 - a) jest zawsze bolesne,
 - b) jest zawsze spowodowane patologią naczyniową,
 - c) rokowanie jest zawsze dobre,
 - d) może być jednym ze stanów nagłych w okulistyce.
2. Zator tętnicy środkowej siatkówki:
 - a) jest najczęściej spowodowany skurczem naczyniowym,
 - b) powoduje szybką i nieodwracalną śmierć wewnętrznych warstw siatkówki,
 - c) wymaga częstej obserwacji specjalistycznej z powodu wysokiego ryzyka rozwoju retinopatii proliferacyjnej i jaskry neowaskularyzacyjnej,
 - d) po udzieleniu szybkiej pomocy specjalistycznej zwykle następuje powrót funkcji wzrokowych.
3. Przednia niedokrwienność neuropatia nerwu wzrokowego:
 - a) typowo objawia się ubytkami połowicznymi w polu widzenia,
 - b) może być objawem obrzęmiokomórkowego zapalenia tętnic,
 - c) obraz dna oka jest prawidłowy,
 - d) pogorszeniu widzenia nie towarzyszy utrata zdolności rozpoznawania barw.
4. Zakrzep żyły środkowej siatkówki:
 - a) nie jest związany z niedokrwieniem siatkówki,
 - b) wymaga natychmiastowej interwencji specjalistycznej,
 - c) jako powikłania mogą wystąpić: neowaskularyzacja siatkówki i tętnicówki, a następnie jaskra,
 - d) na dnie oka obserwuje się zwykle tylko krętość naczyń siatkówki.
5. Pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego:
 - a) charakterystyczne objawy to: pogorszenie ostrości wzroku, zaburzenia widzenia barwnego, obecność źrenicy Marcusa-Gunna, ból przy ruchach gałką oczną, prawidłowy obraz dna oka,
 - b) pogorszenie ostrości wzroku, zaburzenia widzenia barwnego, obrzęk traczy nerwu wzrokowego,
 - c) pogorszenie ostrości wzroku, brak zaburzeń widzenia barwnego, wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego,
 - d) pogorszenie ostrości wzroku, zaburzenia widzenia barwnego, zmiany zapalone tarczy nerwu wzrokowego i siatkówki.
6. Odwarstwienie siatkówki:
 - a) polega na oddzieleniu się siatkówki od ciała szklistego,
 - b) ostrość wzroku jest zawsze bardzo słaba,
 - c) wtórne odwarstwienie siatkówki może być wywołane krwawieniem z naczyń naczyniówki, zapaleniem lub guzem,
 - d) leczenie polega na stosowaniu dużych dawek leków steroidowych i zaślinianiu oka.
7. Proszę wskazać NIEPRAWIDŁOWE stwierdzenie dotyczące krwotoku do ciała szklistego:
 - a) najczęściej jest spowodowany krwawieniem z patologicznych naczyń siatkówki lub urazem,
 - b) może pojawić się w przebiegu krwawienia podpańczycynówkowego,
 - c) leczenie polega na stosowaniu do oka kropli poprawiających metabolizm ciała szklistego,
 - d) może być objawem przedarciowego odwarstwienia siatkówki.
8. Ostry atak jaskry:
 - a) jest spowodowany nagłym, całkowitym zamknięciem kąta przesączania oka przez obwodową część tętnicówki,
 - b) gałka oczna jest przekrwiona, twarda jak kamień, rogówka przymglona, a źrenica szersza, pionowo owalna i nie reaguje na światło ani na akomodację,
 - c) ból oka jest umiarkowany i nie towarzyszą mu inne dolegliwości subiektywne,
 - d) a i b są prawdziwe.
9. Klasyczne trzy stany nagłe w okulistyce to:
 - a) odwarstwienie siatkówki, zapalenie nerwu wzrokowego, zakrzep żyły środkowej siatkówki,
 - b) TAI, migrena oczna, zakrzep żyły środkowej siatkówki,
 - c) zator tętnicy środkowej siatkówki, ostry atak jaskry, oparzenie zasadą,
 - d) odwarstwienie siatkówki, TAI, ostry atak jaskry.

10. Uraz gałki ocznej z obecnością ciała obcego:
- a) wymaga natychmiastowego usunięcia ciała obcego ze struktur oka, by zapobiec dalszym uszkodzeniom i infekcji,
 - b) wymaga intensywnego płukania w celu usunięcia ciała obcego,
 - c) wymaga natychmiastowego usunięcia ciała obcego i odcięcia wypadniętych tkanek,
 - d) wymaga zabezpieczenia: osłonięcia okolicy urazu i natychmiastowego przekazania chorego pod specjalistyczną zabiegową opiekę okulistyczną.

Prawidłowe odpowiedzi do pytań do artykułu na s. 173